Darmresection bei Carcinom des Dickdarms.

Inaugural-Dissertation

welche mit Genehmigung der

medicinischen Facultät der Universität Breslau

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

am

Montag, den 28. November 1881, Mittags 12 Uhr

in der kleinen Aula

öffentlich vertheidigen wird

Georg Koehler,

pract. Arzt.

Opponenten:

Dr. med. **August Hübner,** pract. Arzt.
Drd. med. **Felix Schmidt,** pract. Arzt.

A. Neumann'sche Buchdruckerei (C. Ducius) in Breslau, Altbüsserstrasse 42.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn

Medicinalrath Professor Dr. H. Fischer

Director der königl. chirurgischen Klinik der Universität Breslau,

Ritter etc.

in Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.



Die Veranlassung zur vorliegenden Arbeit gab eine von meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Medicinalrath, Professor Dr. Fischer, im Februar d. J. vorgenommene Dickdarmresection, welche trotz der Schwere des chirurgischen Eingriffes einen überaus günstigen Verlauf nahm. Es eignete sich dieser Fall um so mehr zur Veröffentlichung, als die intraperitonealen Darmresectionen, wie dieselben genannt werden zum Unterschiede von den Resectionen des Mastdarmes und der Flexura sigmoidea, welche zum grössten Theile extraperitoneal ihren Abschluss finden und bei welchen das operirte Darmstück extraperitoneal gelagert ist, in ihrem Erfolge noch höchst unsicher sind. Die Excisionen aus der Continuität des Darmes, sagt Bardenheuer in seiner Schrift, „die Drainirung der Peritonealhöhle (Stuttgart 1881)“, nehmen den andern Peritonealoperationen gegenüber einen äusserst ungünstigen Verlauf. Der günstige Ausgang einer Resection eines Darmstückes, so fährt dieser Autor fort, ist ein so seltenes Ereigniss, dass ein jeder Chirurg eine solche Beobachtung für wissenschaftlich interessant und der Publication würdig hält. —

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Medicinalrath Professor Dr. Fischer für die Anregung und das Interesse, welches er der vorliegenden Arbeit schenkte, sowie Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Biermer, der mir die Krankengeschichte aus der medicinischen Klinik in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Gleichen Dank schulde ich den Herren Assistenzärzten Dr. Henry und Dr. Partsch, welche mir einen grossen Theil der einschlägigen Literatur zugänglich machten und mich bei Abfassung der Arbeit mit Rathschlägen freundlichst unterstützten.

Das Verfahren, eine stricturirte oder degenerirte Partie des Darmrohres durch einen chirurgischen Eingriff nach

Eröffnung der Peritonealhöhle gänzlich zu entfernen und durch Vereinigung der beiden gesunden Darmenden die Durchgängigkeit und Continuität des Darmes wiederherzustellen, ist eine noch verhältnissmässig junge Operation, welche erst nach der in den letzten Jahren gewonnenen besseren Einsicht in das Wesen der septischen Processe und auf der Basis der Lister'schen antiseptischen Methode eine günstigere Prognose, als bisher, erhoffen lässt. Wenn man von der speziellen Gruppe der intraperitonealen Darmresectionen wegen Carcinom, bei denen die Laparotomie den ersten Act der Operation bildet, absieht, und die Darmresectionen im Allgemeinen Revue passiren lässt, so ist die gedachte Operation nicht unter die ganz seltenen zu rechnen, wenn auch die Zahl der glücklich abgelaufenen Fälle immer noch eine ziemlich geringe ist gegenüber den zahlreichen letal verlaufenen Fällen, von denen naturgemäss ein grosser Theil niemals veröffentlicht worden ist.

Berücksichtigt man die Indicationen für die Resection des Darmes im Allgemeinen, so sind es besonders vier Momente, welche Anlass zu dieser Operation geben können. So wurde die Darmresection bis jetzt vorzugsweise gemacht:

1) wegen anus praeternaturalis und fistula stercoralis,
2) wegen Gangrän eingeklemmter Hernien,
3) wegen untrennbarer Verwachsungen mit Bauchtumoren, die zu exstirpiren waren,
4) wegen Stricturen des Darms infolge von Narben oder bösartigen Neubildungen.

Was die ad 1 genannte Indication anlangt, so ist sie wohl eine derjenigen, bei denen die Prognose bei Beachtung der nöthigen Cautelen als eine nicht ungünstige zu bezeichnen ist, und zwar hauptsächlich um deswillen, weil man in dem erwähnten Falle meistens in der Lage ist, im relativ gesunden Darme zu operiren. Die Literatur verzeichnet mehrere Fälle, in welchen Darmresectionen bei obiger Indication mit günstigem Erfolge vorgenommen wurden. Wenn auch einige der älteren Fälle wegen ihrer unklaren Beschreibung nicht verwerthbar sind, so bietet doch die neuere Zeit mehrere derartige Fälle u. a. die von v. Dittel, Schede, v. Dumreicher, Billroth und Rydygier in Culm. Bemerkenswerth ist die von Schede ausgeführte Operation, welche die Heilung eines Anus praeternaturalis durch Resection eines 12 cm langen Stückes Darm anstrebte.

Als die wichtigste und dem Chirurgen am häufigsten entgegen tretende Indication für Darmresection ist die zu zweitaufgeführte „wegen Gangrän eingeklemmter Hernien“

u nennen. Eine Zusammenstellung der aufgrund dieser ndication operirten Fälle hat Jaffé unternommen. Derselbe ührt in seinem gedruckt vorliegenden Vortrage, gehalten im Hamburger ärztlichen Vereine (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 201. „Ueber Darmresection bei gangränösen Hernien" von Karl Jaffé) 16 Fälle mit 7 Heilungen und 9 Todesfällen aus der Literatur auf. Diese Zahl scheint jedoch nach der neuesten Arbeit von Rydygier in Culm (Ueber circuläre Darmresection mit nachfolgender Darmnaht, Berliner klinische Wochenschrift, Nr. 41) zu niedrig gegriffen zu sein, da dieser Autor bis jetzt allein 30 Fälle von Darmresection wegen Gangrän eingeklemmter Hernien, 17 wegen anus praeternaturalis und fistula stercoralis, 9 wegen bösartiger Neubildungen und 3 wegen untrennbarer Verwachsungen mit Bauchtumoren, die zu exstirpiren waren, vollführte Darmresectionen aus der Literatur gesammelt hat. Zu den erwähnten 30 Fällen kommt noch der von Rydygier am 15. Juli d. J. operirte, der einen ungünstigen Ausgang nahm, sodass sich die Gesammtzahl auf 31 stellt. Von diesen verliefen 21 Fälle tödtlich, während nur 10 von gutem Erfolge waren, von den letzteren sind noch 4 vorübergehend mit Kothfisteln während der Heilungsperiode complicirt gewesen. Im Hinblick auf dieses ungünstige Zahlenverhältniss haben verschiedene Chirurgen diese Indication für die Darmresection streichen wollen, wie z. B. Billroth (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1879 I S. 85,) Péan, Diagnostic et Traitement des Tumeurs de l' abdomen et du bassin und Juillard (Herniolaparotomie, résection de l' intestin. Revue médic. de la Suisse romande 1881. Nr. 6 ref. ins Centralblatt f. Chir. 1881 Nr. 34.) Demgegenüber macht Jaffé in seiner bereits oben citirten Schrift darauf aufmerksam, dass es vor allem darauf ankomme, eine richtige Auswahl der für die Operation sich eignenden Fälle zu treffen, denn davon hänge zum überwiegend grossen Theile der Erfolg ab. In ähnlicher Weise spricht sich auch Rydygier in seinem neuesten Aufsatze aus und giebt gleichzeitig dem Gedanken Ausdruck, dass durch eine vorsichtige Auswahl der zu operirenden Fälle wie auch durch die weitere Vervollkommnung der Operationstechnik in Zukunft immer bessere Resultate nach der Resection werden erzielt werden können. Mit Recht weist dieser Autor besonders darauf hin, dass bei Beurtheilung der grossen Mortalitätsziffer zu Gunsten der Darmresection hervorzuheben sei, dass auch ohne dieselbe die Mehrzahl dieser Fälle tödtlich ende, die grosse Mortalität also nicht auf Rechnung der Resection allein gesetzt werden könne.

Dass die unter Nr. 3 aufgestellte Indication, Darmresectionen „bei untrennbaren Verwachsungen des Darmes mit Bauchtumoren, deren Exstirpation unternommen wird“, auszuführen, ihre volle Berechtiguug hat, wird wohl keinem Zweifel unterliegen. Die in der Literatur aufgezählten 3 Fälle sind indess bei ihrer geringen Zahl und in Anbetracht dessen, dass die Exstirpation der Tumoren hier als Hauptoperation anzusehen ist, für eine Prognose hinsichtlich des glücklichen oder unglücklichen Ausganges der Darmresectionen nicht zu verwerthen. Ich unterlasse es über die aufgrund der ersten 3 Indicationen unternommenen Darmresectionen näher einzugehen und wende mich bald zur Besprechung derjenigen Darmresectionen, welche mit dem der Arbeit zu Grunde liegenden Falle in enger Beziehung stehen. Der erste Operateur, welcher eine Resection des Dickdarmes wegen Carcinom unternahm, war Reybard (de Lyon). Die Gazette méd. d. Paris 1844 p. 499 theilt darüber Folgendes mit: Ein 28 Jahr alter Mann litt seit Jahren an wiederholten Kolikanfällen und Stuhlverstopfung, welche Erscheinungen sich in den letzten 6 Monaten sehr gesteigert hatten. Als Reybard den Kranken am 8. April 1833 zum ersten Male untersuchte, fand er den Bauch durch Gase aufgetrieben und in der linken Fossa iliaca einen harten, apfelgrossen Tumor, der zwar in der Tiefe sass, aber beweglich war. Reybard diagnosticirte ein Carcinom des S. romanum, da die Mastdarmuntersuchung keine Geschwulst nachweisen liess. Von der Unheilbarkeit des Leidens ohne Operation überzeugt, beschloss Reybard die Geschwulst sammt dem ergriffenen Darm zu exstirpiren. Zu diesem Zweck eröffnete er die Bauchhöhle, indem er über den vorderen oberen Darmbeinstachel und parallel zum Darmbeinkamm einen Zoll weit von ihm einen 6 Daumen breiten Einschnitt machte, die Bauchwand schichtenweise spaltend und die Blutung sofort durch die Ligatur stillend. Dann führte er den Tnmor zur Bauchhöhle heraus, was nur mit grosser Schwierigkeit erreicht wurde. Dann legte er durch das Mesocolon zwei Ligaturen, um der Blutung vorzubeugen. Nun wurde der Darm ungefähr in der Breite von 3 Daumen mit dem Messer und das Mesocolon mit der Scheere ausgeschnitten. Nach Unterbindung der blutenden Arterien vereinigte er die beiden Darmenden durch eine etwas modificirte Kürschnernaht, der Reposition des Darmes folgte der Verschluss der Bauchwunde durch 3 Nähte. Bis zum 5. Tage nach der Operation befand sich der Kranke im besten Zustande. Dann folgte Auftreibung des Bauches und Schmerzhaftigkeit, und die Bauchwunde öffnete sich theilweise. Blutegel, Kataplasmen und

rweichende Klystiere wurden angewandt. Vom 7. Tage an
efand sich der Kranke wieder besser. Am 10. Tage wurden
ie Bauchnähte entfernt und ein Klysma verabreicht, worauf
er Kranke ausgiebige Entleerung hatte. Am 38. Tage nach
er Operation war der Kranke vollständig geheilt· Erst 6
Ionate später kehrten dieselben Erscheinungen wieder, an-
angs mit geringer Intensität, dann aber immer heftiger.
ie waren von einem Recidiv der Geschwulst abhängig, die
un auch heftige Schmerzen in dem linken Beine verursachte
nd den Kranken nach einem Krankenlager von 2 Monaten
m 16. März 1834 endlich dahinraffte. Der Kranke starb
emnach $10^1/_2$ Monat nach der Operation. Der Erfolg, wel-
hen dieser kühne Operateur erzielte, dem doch die Kennt-
iss der Listerschen Methode abging, spricht besser als theo-
etische Beweise für die Berechtigung der Resection wegen
arcinom des Dickdarmes und diese Berechtigung kann durch
en infolge eines Recidivs später eingetretenen Tod des Ope-
irten nicht in Zweifel gezogen werden.

Der zweite Fall einer partiellen Resection des Colon
escendens zum Zwecke einer Geschwulstexstirpation ist der
on Gussenbauer (Verhdlg. der deutsch. Gesellsch. f. Chir.
iebenter Congress, VI.) Es handelte sich um einen 42 Jahre
lten Mann, bei dem durch Rectaluntersuchung ein Tumor
m Uebergange des absteigenden Dickdarmes in das S ro-
anum diagnosticirt wurde, welcher in der der Medianlinie
ugekehrten Wand seinen Sitz und ungefähr das Volumen
iner kleinen Mannesfaust hatte. Durch die eingehende Unter-
uchung wurde noch die Verwachsung des Tumors mit einer
ünndarmschlinge erkannt. Da nach Lage der Sache die Ex-
irpation der Geschwulst mittelst Resection des erkrankten
armstückes die Möglichkeit einer radicalen Heilung bot, so
urde die Operation von Gussenbauer am 8. December 1877
orgenommen. Hochgradiger Meteorismus, eine möglichst schnell
u erreichende Beendigung der Operation, die versteckte Lage
es Tumors, der weder durch eine mediane noch seitliche Oeff-
ung der Bauchhöhle genügend hätte zugänglich gemacht
erden können und noch mehrere andere Gründe bestimmten
. nach Spaltung der Bauchwand in der Linea alba, vom Nabel
ngefangen bis zur Symphyse, die erstere auch in querer
ichtung zu trennen, ungefähr so, wie man früher am Cadaver
ur Eröffnung der Bauchhöhle vorging. Bei der Operation
elbst wurde die strengste Antisepsis beobachtet, wie auch alle
efahren, welche die Laparotomie mit sich bringt, berück-
ichtigt. Die Diagnose erwies sich bei der Operation selbst
ls vollständig richtig. Die faustgrosse höckrige Geschwulst,

ein Carcinom, sass am Ende des absteigenden Colon, war an ihrer hinteren Fläche mit dem Mesenterium einer Dünndarmschlinge und mit letzterer in der Ausdehnung von 2 cm Länge und 1 cm Breite verlöthet. Der Tumor wurde resecirt, nachdem er von dem Dünndarm abgelöst und die in letzterem entstehende Längswunde durch drei feine Catgutnähte geschlossen war. Unglücklicherweise floss trotz Compression des peripheren und centralen Stückes der Darmenden etwas Darminhalt in die Bauchhöhle. Das resecirte Stück war 6—8 cm lang. Die Vereinigung wurde mit der von Gussenbauer modificirten Lembert'schen Darmnaht, theils mit der von ihm angegebenen Achternaht erzielt. Zum Nähen wurde feinste carbolisirte Seide verwendet. Die Bauchhöhle wurde mit 4, an je einem der Wundwinkel eingelegten Kautschukröhren drainirt, darüber ein Lister- und ein Wattedruckverband, welcher den Ausfluss der Sekrete befördern sollte. Die Operation dauerte zwei Stunden. In der fünfzehnten Stunde nach der Operation erfolgte der Tod. Mit gleich unglücklichem Erfolge operirte Baum in Danzig (Resection eines carcinomatösen Dickdarmstückes, Centralblatt f. Chir. 1879 Nr. 11), dessen Operation dadurch bemerkenswerth ist, dass er mehrere Tage vor der Operation über dem Poupart'schen Bande eine Kothfistel angelegt hatte. Der Kranke starb 9 Tage nach der Operation. Trotz dieser bis dahin unglücklichen Resultate spricht sich Baum in dem erwähnten Aufsatze doch auch dahin aus, dass bei eingetretenem Darmverschluss durch Neoplasmen chirurgisches Handeln unbedingt geboten sei. Wenn auch durch Colotomie oder Enterotomie die erste Hilfe geleistet würde, so potencirten sich die durch den fortwuchernden Krebs producirten Beschwerden mit denen des widernatürlichen Afters in der Weise, dass das Leben völlig werthlos werde und eine auch nur vorübergehende Beseitigung der Leiden als hoher Gewinn aufgefasst werden müsse. Diesen relativen Gewinn, so äussert sich Baum, dauerhafter zu machen, liegt vorläufig leider ausser unserer Macht und so wird unser Bestreben sich darauf concentriren müssen, ihn möglichst zu sichern, indem wir die Gefährlichkeit der Operation zu vermindern suchen. Auch Kraussold (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 191) spricht sich in seiner Schrift bei Beantwortung der Frage, ob es gestattet sei, den Versuch zu machen, ein sicher verlorenes Leben durch die circuläre Resection des Darmes zu retten, in durchaus bejahendem Sinne aus, und veröffentlicht am Schlusse seiner Arbeit zwei von ihm wegen Carcinom operirte Fälle. Der erste Fall betraf einen 57-jährigen Bauern, an dessen Flexura sigmoidea

ich ein ringförmiges obstruirendes Carcinom befand. Der 'all heilte zwar, doch ging der Patient nach 6 Monaten an inem Recidiv in den Mesenterialdrüsen marastisch zu Grunde. – Der zweite von Kraussold operirte und veröffentchte Fall hatte ein Carcinom des Coecums bei einem 62 ahr alten Patienten zum Gegenstande. Trotz sorgfältiger eobachtung aller Cautelen erfolgte der letale Exitus $2^{1}/_{2}$ tunden nach der Operation unter zunehmenden Collapserheinungen. Die Section ergab u. a., dass das vernähte armstück vollkommen schlussfähig war, auch die serösen auchfellflächen gut aneinander lagen; mit Ausnahme einer tief n Mesenterium versteckten, kirschgrossen Drüse war die eubildung entfernt worden.

Besonders hohes Interesse bietet der von Czerny operirte 'all (Centralblatt für Chirurgie 1881 Nr. V, S. 76.) Bei dem 7 Jahr alten abgemagerten Patienten wurde, nachdem ein arcinom des Colon diagnosticirt worden war, nach Eröffnung er Bauchhöhle, die durch einen 12 cm. langen, den Fasern es muscul. obliqu. ext. parallel verlaufenden Schnitt erfolgte, icht allein aus dem Colon transversum ein $11^{1}/_{2}$ cm langes tück, sondern auch aus der Flexura sigmoidea, die ebenfalls rebsig degenerirt war, ein 7 cm langes Darmstück resecirt. ierauf zweifache Darmnaht, Reposition des Darmes, Verchluss der Bauchwunde durch zwei Reihen Nähte, Lister'scher erband. Die Heilung erfolgte nach der eingreifenden Opeation mit nur geringem Fieber, wenn auch nicht mit vollommener prima intentio.

Hieran reihen sich siebzehn in letzter Zeit von Bardeneuer wegen Carcinom ausgeführte Darmresectionen. Vier avon nahmen einen tödtlichen Verlauf. Bei einem der Paenten trat nach drei Monaten ein Recidiv auf. In diesem alle waren schon bei der Operation krebsig degenerirte rüsen an der vorderen Fläche des os sacrum entfernt worden. n dem sechsten Falle ging der Patient $1^{1}/_{2}$ Jahr nach der peration an Perforationsperitonitis zu Grunde. Die Section ies kein Recidiv, wohl aber eine narbige Strictur an der perationstelle nach. Die übrigen Fälle heilten sämmtlich, elbst nach Verlauf von vielen Monaten war bei keinem der atienten ein Recidiv zu constatiren. In allen Fällen reichte as Neugebilde und die Excisionslinie bis in die Flexura sigoidea hinein. B. hat in diesen Fällen stets 4—6 cm oberalb der oberen Tumorengrenze den Dickdarm durchtrennt, m recht günstige Chancen für die Fernhaltung des Recidives zu chaffen und so die Aussicht einer Radicalheilung möglichst ortheilhaft zu gestalten. Die Resection des Darmes wurde

vom Rectum aus in der später zu beschreibenden Weise unternommen. Die Fälle, bei denen B. durch Eröffnung der Bauchhöhle von vorn her die Darmresection machte, passen nicht recht in den Rahmen unserer Besprechung, da es sich in einem Falle um ein Sarcom des lig. teres, welches den Darm in Mitleidenschaft gezogen hatte, in den andern zwei Fällen um Resection bei incarcerirten Hernien handelte.

Ich lasse nun den der Arbeit zu Grunde liegenden von Herrn Medicinalrath Professor Dr. Fischer operirten Fall in seiner detaillirten Beschreibung folgen:

Die Wittwe Anna Windschiegel, 33 Jahre alt, war als Kind sehr schwächlich und kränklich. Von Kinderkrankheiten machte sie Masern, Varicellen und Scharlach durch. Im siebzehnten Lebensjahre bekam sie zum ersten Male ihre Periode, die später immer regelmässig, wenn auch spärlich war. Im Alter von 22 Jahren wurde die Patientin von einer Lungenentzündung befallen, die sie glücklich überstand. Pat. hat einmal geboren, das Kind starb bald nach der Geburt. Die Erkrankung, welche die Pat. bestimmte, sich in die Königl. medicinische Klinik am 2. April 1880 aufnehmen zu lassen, datirte seit ca. 3 Wochen. Nachdem sich zuerst eine völlige 8 Tage lang währende Obstruction eingestellt hatte, die durch die gebrauchten Abführmittel (Infus. Senn. comp. und Ricinusöl) nicht behoben werden konnte, trat nach Opiumbehandlung und warmen Fomenten auf den Unterleib am 23. März zum ersten Male ein dünner Stuhlgang in geringer Menge ein. Darauf folgten noch dreimal dünne Entleerungen, die jedoch nicht sehr reichlich waren. Alsdann stellte sich wieder hartnäckige Obstruction ein, zu welcher sich heftige wehenartige Schmerzen gesellten, die auch im Beginn der Krankheit anfallsweise aufgetreten waren.

Seit ca. 8 Tagen hatte sich noch ein anderes Symptom eingestellt, nämlich nächtliches Erbrechen schleimiger Massen.

Schliesslich giebt die Kranke noch an, sie habe früher öfter an Diarrhöen gelitten, welche zeitweise einen so heftigen Character annahmen, dass sie einmal 14 Tage das Bett hüten musste. Der Stuhlgang war im Ganzen genommen immer sehr unregelmässig. Eine luetische Infection ist gegenwärtig nicht nachzuweisen und wird auch von der Pat. in Abrede gestellt.

Status praesens. Die Kranke ist von kleiner Statur und mässigem Ernährungszustande. Im Bett nimmt Pat. die Rückenlage ein, weil ihr die Seitenlage unbequem und schmerzhaft ist. Die Temperatur steigt des Abends auf 38° C., die Temperaturschwankungen am Tage sind normal. Der

Puls ist klein, regelmässig, Frequenz desselben 100 in der Minute. Die Hautdecken sind von blasser Farbe. Die Zunge zeigt auf ihrer Oberfläche einen mässig dicken weisslichen Belag, hintere Pharynxwand und Gaumenbogen sind normal. Der Thorax ist flach und in den unteren Partien etwas vorgewölbt, die Athmung gleichmässig, normal, aber ziemlich oberflächlich. Der Spitzenstoss ist im V. Intercostalraume in der Mamillarlinie sicht- und fühlbar. Das Abdomen ist sehr stark aufgetrieben, die Hautdecken des Unterleibes gespannt, Anasarka fehlt, Venen nicht erweitert. Die Unterleibsorgane sind schwer durchfühlbar, auf Druck in die Gegend des Colon transversum giebt die Kranke Schmerzensäusserungen kund. Der Umfang des Abdomens in der Nabelhöhe beträgt 84 cm., die Entfernung des processus ensiformis vom Nabel 15 cm., von der Symphyse 33 cm.

Die Ergebnisse der Percussion und Auscultation sind folgende:

Ueber beiden Lungen ist normaler Percussionsschall zu constatiren, in der rechten Mamillarlinie bis zur V., in der Axillarlinie bis zur VII. Rippe reichend; von diesen Grenzen ab beginnt die Leberdämpfung, die sich wegen der starken Auftreibung des Abdomens nach unten nicht über den Rippenbogen verfolgen lässt. Die Herzdämpfung beginnt an der IV. Rippe, reicht rechts bis an den linken Sternalrand, links bis zur Mamillarlinie. Die Milzdämpfung ist nicht nachweisbar. Am Abdomen ist überall tympanitischer Percussionsschall zu constatiren.

An den hinteren Thoraxhälften ist der Percussionsschall bis zur X. Rippe herab normal, das Athemgeräusch ist vesiculär, die Herztöne mittelvoll und an allen Ostien rein.

Der Urin zeigt eine dunkelrothe Farbe, geringen Bodensatz und ist von saurer Reaction, spec. Gewicht 1025; ein schwacher Eiweissgehalt ist nachzuweisen, der Stuhlgang ist seit 3 Tagen retardirt.

Resumé: Stark meteoristische Auftreibung des Abdomens, Verdrängung des Zwerchfelles nach oben, geringes unregelmässiges Fieber.

Therapie: Pat. bekam 2 Gramm Chloralhydrat, worauf Erbrechen erfolgte. Darauf wurde Tct. opii. spl., 3 mal täglich 10 Tropfen ordinirt, und ausserdem warme Umschläge auf den Unterleib gemacht. In den nächsten 8 Tagen besserte sich das subjective Befinden der Kranken bedeutend, der Leib fiel etwas zusammen und wurde weich und eindrückbar. Der Stuhlgang blieb bis zum 10. April retardirt; an diesem Tage erfolgte ein fester Stuhl Eine Dosis Ricinusöl, welche

die Kranke erhielt, hatte keine Wirkung; erst nach Genuss von Bitterwasser stellte sich ein reichlicher, derber Stuhl ein. Der Verlauf der Krankheit war durch eine Reihe von Tagen ziemlich derselbe, bis am 17. April nach einer unbedeutenden Entleerung sich gegen Mittag der Leib ziemlich rasch bedeutend auftrieb und sich kolikartige Schmerzen mit geringen Remissionen einstellten. In der darauf folgenden Nacht wurden wässrige, schleimige Massen erbrochen. Die erwähnten Symptome schwanden auf Opiumbehandlung und Hegar'sche Eingiessungen. Darauf stellte sich, nachdem eine geringe Menge Faeces entleert worden waren, eine mehrere Tage lang anhaltende hartnäckige Obstruction ein, welche von kolikartigen Schmerzen und einer sehr starken Darmperistaltik begleitet ward. Unter andauernder Opiumbehandlung war das subjective Befinden der Pat. ein leidlich gutes, doch war der Stuhl wiederum bis zum 27. April retardirt. An dem letztgenannten Tage entleerte die Kranke mässige Mengen sehr derber Faeces, wobei sich sehr lebhafte Schmerzen einstellten. Aus dem monotonen Krankheitsverlaufe ist noch als bemerkenswerth hervorzuheben, dass zu Anfang des Monats Mai die Stuhlentleerungen regelmässig wurden und zu eben dieser Zeit durch Palpation in der Gegend des Colon transversum, von der linken bis zur rechten verlängerten Mamillarlinie sich erstreckend, ein ungefähr 3 Finger breiter, durch die Bauchdecken hindurch sichtbarer Tumor von unebener Oberfläche, stumpfen Rändern und anscheinend nicht grossem Dickendurchmesser wahrgenommen werden konnte. Schmerzhaft ist der Tumor nicht.

Am 12. Mai wurde die Pat. in der klinischen Stunde vorgestellt. Herr Geh. Medicinalrath Professor Dr. Biermer sprach sich in Betreff des Falles dahin aus, dass es sich jedenfalls um eine Canalisationsstörung des Darmes handle. Dafür spreche auch die Besserung des Zustandes nach Opiumgebrauch, die Verschlimmerung desselben nach Abführmitteln. Die zeitweise deutlich fühlbare Resistenz unterhalb der Magengegend könnte auf eine Infiltration des Netzes bezogen werden, weshalb man auch eine chronische Peritonitis bei der Diagnose in Frage ziehen könnte. Höchst wahrscheinlich sei jedoch die meteoristische Auftreibung des Leibes die Folge eines Darmverschlusses. Die Behandlung mit Laudanum liqu. und Wärme wird fortgesetzt.

In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand der Kranken wiederum bedeutend. Die Leibschmerzen liessen nach, die Auftreibung des Leibes ging zurück, derselbe wurde eindrückbarer, schmerzlos; ausserdem erfolgte täglich ein

derber Stuhl; nur die Pulsfrequenz wies eine über die Norm gehende Steigerung von durchschnittlich 110 Schlägen in der Minute auf.

Am 26. Mai 1880 wurde, nachdem sich alle Beschwerden erheblich gebessert hatten, eine strangartige, auf Druck schmerzhafte Verhärtung in der Gegend des unteren Endes des Colon descendens bemerkt.

Da die Pat. indess von quälenden Symptomen befreit war, so wurde sie am 9. Juni 1880 auf ihren eigenen Wunsch aus der Anstalt entlassen.

Bis Anfang August erfreute sich die W. eines ziemlich guten Gesundheitszustandes, der Stuhl war regelmässig, Erbrechen und Leibschmerzen waren völlig geschwunden. Anfang August traten jedoch die alten Leiden und Störungen wieder auf. Nach Opiumgebrauch stellte sich ein relatives Wohlbefinden bis zum 18. August ein. Von da ab wechselten heftige Leibschmerzen und Erbrechen gelblich gefärbter schleimiger Massen mit einander ab, weshalb Pat. es vorzog, am 25. August ihre Aufnahme in die Königl. medicinische Klinik wiederum nachzusuchen. Der an diesem Tage aufgenommene status praesens wies gegen den früheren keine besondere Veränderung auf, nur verdient die starke Auftreibung des Leibes, der Meteorismus und die seit längerer Zeit wiederum eingetretene Obstipation hervorgehoben zu werden. Pat. verblieb bis zum 18. Oktober 1880 im Hospital und wurde, da ihr Befinden unter der ärztlichen Behandlung ein andauernd gutes geworden war, am 18. Oktober auf eigenen Wunsch entlassen.

Am 4. Februar 1881 stellte sich die W. wiederum poliklinisch vor. Da man nach dem Krankheitsverlauf mit immer grösserer Sicherheit eine Canalisationsstörung im Darm als Ursache der Beschwerden ansehen musste, so entschied man sich für eine Strictur des Darmes, entstanden infolge einer Dysenterie, für welche die von der Pat. angegebenen, heftigen diarrhoischen Anfälle zu sprechen schienen. Die Kranke wurde am 5. Februar 1881 wiederum in die Königl. medicinische Klinik aufgenommen.

Aus dem neu aufgenommenen status praesens ist hervorzuheben, dass das Abdomen ziemlich stark vorgewölbt ist, auf Druck etwas resistenter als normal befunden wird, und sich in der ganzen linken Hälfte, besonders in der Gegend des S romanum auf Druck schmerzhaft erweist. In der bezeichneten Gegend fühlt man einen ziemlich derben Strang, der in der Richtung der Flexura von der spina anterior superior sinistra nach dem os pubis hinzieht und ziemlich in

der Tiefe liegt. Derselbe ist von harter Consistenz und macht den Eindruck der stark mit Kothmassen angefüllten und erweiterten Flexur.

Die heftigen Kolikschmerzen haben sich wieder eingefunden, Obstruction besteht seit 9 Tagen, der letzte Stuhl war stark knotig, hin und wieder machte sich eine starke Flatulenz bemerklich.

Die Behandlung vom 6. Februar ab war eine vorwiegend narkotische. Die heftigen paroxysmenartigen Schmerzen im Abdomen wurden mit Opium und Morphium-Injectionen bekämpft; ausserdem wurden Hegar'sche Eingiessungen gemacht. Es stellte sich im Laufe der Krankheit wiederum Erbrechen ein, die Schmerzen liessen zeitweise nach. Eine vorgenommene Urinuntersuchung lieferte folgendes Ergebniss: Der Urin der Pat. ist dunkel, getrübt, gallenfarbstoffhaltig, von saurer Reaction und enthielt ziemliche Mengen Eiweiss. Im mikroskopischen Bilde zeigt er einzelne weisse Blutkörperchen, Plattenepithelien und ganz spärliche hyaline Cylinder. Der Krankheitsverlauf glich mit geringen Schwankungen mehrere Tage vollständig dem bisher geschilderten.

Am 11. Februar stellte sich plötzlich heftiges Erbrechen fäculent riechender Massen und Schmerzhaftigkeit der Leber ein. Ricinusölklystiere waren nicht im Stande die Auftreibung des Leibes zu verhindern; am 15. Februar erfolgte wieder Stuhlgang in geringer Menge. Nachdem nach Application von Klysmata noch einige Stühle aufgetreten waren, die Beschwerden der Pat. aber stetig wuchsen, wurde sie am 24. Februar auf die chirurgische Klinik verlegt. Die Pat. erbrach Alles, was sie zu sich nahm, der Kräftezustand war im Sinken begriffen, Collapserscheinungen stellten sich ein. Dazu gesellten sich unerträgliche Leibschmerzen und Steigen des Pulses, so dass, da der Zustand als Folge eines Darmverschlusses angesehen werden musste, und es sich hier um Erfüllung der indicatio vitalis handelte, unverzüglich zur Operation geschritten werden musste. Die Pat. wurde also bald nach ihrer Aufnahme in die chirurgische Klinik coram clinico operirt.

Operationsverlauf.

Nach Einleitung einer tiefen Narkose, Einwicklung der Beine in Wollbinden, Bedeckung der Umgebung des Operationsfeldes mit in warme 5%ige Carbollösung getauchten Tüchern und sorgfältigster Desinfection wird ein Schnitt in der linea alba vom Nabel zur Symphyse geführt. Die blutenden Gefässe werden genau unterbunden, ehe das Peritoneum eröffnet wird. Es drängen sich sofort die stark gespannten, etwas gerötheten

Därme zur Wunde heraus, so dass die stricturirte Stelle verborgen bleibt. Um sie zu suchen, werden die Därme entwickelt, eventrirt und in warme mit 5%iger Carbollösung desinficirte Tücher gehüllt. Nachdem das dünne Gedärm ziemlich vollständig aus dem Abdomen hervorgezogen ist, gewahrt man am Colon descendens, etwas oberhalb der Flexura sigmoidea eine Stelle, wo die Auftreibung des Colons aufhört und der Darm in die zusammengefallene Flexur übergeht. Beim Zufühlen machte die Strictur den Eindruck eines derben Tumors, durch den kein Darminhalt von oben nach unten durchgepresst werden konnte. Es gelingt die Stelle nach vorn zu ziehen und in der Bauchwunde zum Vorschein zu bringen, Glücklicherweise war der Tumor nirgends fester mit der Umgebung verwachsen, auch war der Peritonealüberzug nicht von Tumormassen durchsetzt, sondern glatt und glänzend. Der Darm wurde nun zunächst, nachdem die zu excidirende Stelle aus der Peritonealhöhle herausgehoben und vor die Bauchwand gelagert war, dicht über dem Tumor durch einen Querschnitt abgetrennt und hierauf aus dem Colon ungefähr 5 grosse Eiterbecken voll zähflüssigen schwarzen Kothes von sehr üblem Geruche entleert. Trotz dieser reichlichen Entleerung des Colons, die durch Compression auf das stark geblähte Colon unterstützt wurde, blieb doch noch ein grosser Theil der Dünndarmschlingen so stark gebläht, dass sie sich nicht reponiren liessen. Zwei dieser prolabirenden Schlingen wurden mit feinen Troikarts punctirt. Durch diese Punction wurde eine grosse Menge Gas und mässige Quantitäten flüssiger Faeces aus dem Darme entleert. Nachdem die Därme collabirt waren, wurden sie nach tüchtiger Desinfection in die Bauchhöhle reponirt bis auf die stricturirte Stelle. Das untere Ende des Colons wurde nun durch die Finger eines Assistenten comprimirt und dadurch jeder weitere Abfluss von Koth verhindert. Hierauf wurde der Tumor, der das Darmlumen bis auf Rabenfederkieldicke verengt hatte, vollständig excidirt, vom Colon descendens selbst wurde eine 7 cm lange Partie, die sich als carcinomatös degenerirt erwies, herausgenommen. Während das Colon descendens dilatirt und in seiner Muskelschicht sehr hypertrophirt ist, ist das der Flexura sigmoidea angehörige untere Ende eng zusammengeschnürt. Es ist jedoch ohne bedeutende Zwickelbildung möglich, beide Enden durch Czerny'sche Etagennaht (Seide) zu vereinigen. Sorgfältige Naht des kurzen Mesenterium und der Darmenden wird hierauf vorgenommen. Letztere werden sodann in den unteren Wundwinkel translocirt, in welchem sie durch einen Nahtfaden fixirt werden, um die Schlinge, wenn erforderlich, wiederzu-

finden. Nach vorgenommener sorgfältiger Toilette der Bauchhöhle werden die oberen Dreiviertel der Bauchwunde durch Naht vereinigt, das untere Viertel umsäumt und offen gelassen. Hierauf wird ein dichter Lister'scher Verband angelegt. Die Dauer der Operation, die ohne Spray gemacht wurde, betrug 3 Stunden.

Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung des excidirten Darmstückes lieferte folgendes Ergebniss. Das ca. 7 cm. lange Darmstück ist in seinem unteren Theile durch eine wallnussgrosse, scharf abgegrenzte, rundliche Geschwulst, die das Darmrohr ziemlich gleichmässig in seiner ganzen Peripherie einnimmt, hochgradig stricturirt. Oberhalb und unterhalb der verengten Stelle befindet sich normale Darmwand. Mikroskopisch stellt sich der Tumor als ein Carcinom mit derben bindegewebigem Stroma und grossen, aus langem Cylinderepithel zusammengesetzten Epithelschläuchen dar. (Professor Marchand.)

Krankheitsverlauf.

Die Operirte wird fast pulslos von dem Operationstisch weggetragen, erholt sich jedoch ziemlich schnell. Nachmittags erfolgt ein dünner Stuhl per anum; darauf stellen sich grosse Schmerzen im Leibe ein.

Therapie: Innerlich Eis, 10 Tropfen Opiumtinktur werden ausgebrochen; Madeira. Aus dem Verbande quillt unten etwas blutig gefärbtes, gar nicht riechendes Serum; dasselbe wird durch vorgestopfte Salicylwatte aufgesaugt. Die anfangs subnormale Temperatur steigt in den nächsten Stunden, so dass Pat. um 1 Uhr Mittags 35,7, um 5 Uhr 36,9, um 9 Uhr Abends 40,0 misst. Dem entsprechend steigt der Puls von 108 auf 128, ohne dass er dabei klein wird.

Die Nacht verläuft relativ gut, Erbrechen, Schmerzen im Leibe werden geringer, Temperatur und Puls steigen, das Allgemeinbefinden der Pat. ist ziemlich gut. Sie ist sehr zufrieden mit ihrem Zustande, gegenüber dem früheren. 1 ctgr. Morphium.

25. Februar T. Nachts 1 Uhr 36,8, früh 5 Uhr 39,0, Puls 150, 9 Uhr Vm 38,7 Puls 140. Mittags 1 Uhr 38,7 Puls 157, Nchm. 5 Uhr 39,3 Puls 140, Abends 9 Uhr 38,6 Puls 144, Pat. fühlt sich im Ganzen wohl. Da sich der Puls verkleinert, wird stimulirt (Verabreichung von Ol. camph.) Viel Madeira, 10 Tropfen Tinct. Op. in Pfeffermünzthee heben die Beschwerden durch Flatus, können aber zwei Stühle im Laufe des Nachmittags nicht aufhalten.

26. Februar T. Nachts 1 Uhr 38,0, früh 5 Uhr 38,5,

9 Uhr Vorm. 38,2, Mittags 1 Uhr 38,0, Nachm. 5 Uhr 37,4 Abends 9 Uhr 38,5; Puls voll, durchschnittlich 130. Im Laufe der Nacht viel Beschwerden durch Flatus, welche grosse Leibschmerzen verursachen. Sonst gutes Befinden. Abends Puls 140. — 1 ctgr. Morph. — Nachmittags viel Schmerzen infolge von Blähungen. Abends Uebelkeit. Stundenweiser Schlaf in der Nacht. Häufiger Stuhlgang, Urin spärlich, dunkel ohne Carbolfarbe, Leib weder aufgetrieben, noch schmerzhaft, Zunge trocken. — 20 Tr. Opiumtct. Wein. —

27. Februar. Ziemlich guter Schlaf in der Nacht, hin und wieder kolikartige Schmerzen im Leibe. Kein Stuhl, Urin hochgestellt, leicht sedimentirend, kein Erbrechen. T. Nachts 1 Uhr 38,3, früh 5 Uhr 38,2, 9 Uhr 38,0, Mittags 1 Uhr 38,0, Nachm. 5 Uhr 38,0. Abends 9 Uhr 37,5, Puls 108, kräftig, Abends 120. — Wein, Brühe. —

27. Februar, Abends. Abgesehen von intermittirenden, durch Blähungen hervorgerufenen Schmerzen befindet sich Pat. wohl, Opium wird nicht mehr gereicht, da die Blähungen damit nicht beseitigt, und der Stuhl bisher retardirt wurde. Urin immer noch sparsam. — 1 ctgr. Morphium subcutan.

28. Febr. T. früh 8 Uhr 38,2, Mittags 1 Uhr 39,2, Nachm. 5 Uhr 38,0, Puls 120, 9 Uhr Abends 38,6, Puls 128. Die Nacht wurde recht ruhig verbracht, fast vollständiger Schlaf. Am Morgen trat ein heftiger, halbstündiger, kolikartiger Anfall ein, der Pat. sehr geschwächt und matt gemacht hat. Puls trotzdem kräftig, 120—128, Leib etwas mehr aufgetrieben, aber nicht schmerzhaft. Schmerzen im Leibe drückend, ziehend, kehren oft wieder. Bei den Schmerzen auch Uebelkeit und starke Brechneigung. (15 Tr. Opiumtct.)

1. März. Nachts 1 Uhr T. 40,0, Puls 152, früh 5 Uhr 39,2, früh 9 Uhr 38,3, Mittags 1 Uhr 38,4, Nachm. 5 Uhr 38,0, Puls 112, Abends 9 Uhr 37,3.

Die Schmerzen haben ein wenig nachgelassen, trotzdem ist Pat. sehr schwach. Extremitäten kühl, Puls klein 128; kalter Schweiss am ganzen Körper. Gegen den drohenden Collaps subcutan Aether und Kampher.

1. März, Nachts 1 Uhr. Nach tüchtiger Stimulation (die Kranke bekam in einer Nacht eine ganze Flasche Madeira) hat sich der Puls wieder etwas gehoben. Da die Schmerzen wiederkehren und Pat. sehr angreifen, wurden abermals 10 Tr. Tinct. Op. croc. gereicht. Schlaflosigkeit, brennender Durst. Pat. hat etwas Stuhl gehabt, trotzdem scheint der Meteorismus noch zugenommen zu haben; sie klagt über Athemnoth. Respiration flach, beschleunigt, (40) 1 März früh: Pat. hat häufig schluckweise den genossenen Wein mit

grüngelben Massen vermischt erbrochen. Schmerzen im Leibe etwas geringer. Puls immer noch klein, aber besser wie gestern 152, mehrmals Stuhlgang, das Erbrechen hat Erleichterung der Athmung hervorgebracht. — 10 Tr. Op. —

2. März. T. Nachts 1 Uhr 38,0, früh 6 Uhr 38,3, P. 124, Mittags 1 Uhr 38,3, Nachm. 5 Uhr 38,0, Puls 120, Abends 9 Uhr 39,2. Die Nacht ist recht ruhig verbracht worden. Schmerzanfälle wurden erfolgreich mit Opium bekämpft. Reichlicher Urin wurde gelassen. Mittags: Befinden gut, — Opiumrausch — Puls voll, 124.

Abends: Im Ganzen gutes Allgemeinbefinden. Leichte Schmerzen im Abdomen mit 10 Tr. Opiumtct. bekämpft. Erbrechen hat aufgehört, kein Flatus, kein Stuhl. Urin sparsam, hochgestellt, Leib nicht aufgetrieben, auf Druck nirgends schmerzhaft. Pat. klagt über grosse Hitze, hat rothe Wangen. Puls 120 voll. T. 38,5.

3. März. T. Nachts 1 Uhr 38,0, früh 5 Uhr 37,8, früh 9 Uhr 39,0, Mittags 1 Uhr 39,3, Nachm. 5 Uhr 39,3 Abends 9 Uhr 38,6, Puls 120 voll. Nachts nur leidlicher Schlaf. Pat. fühlt sich immer noch schwach. Koliken mussten mit Opium bekämpft werden. Im Laufe des Vormittags 15 Tr. Opiumtinct.

Nachm. 5 Uhr. Koth tritt aus dem Verbande, derselbe wird gelüftet. Aus der unteren Wundpartie läuft aus der feinen Oeffnung dünner breiiger Koth mit vielen Gasen vermischt. Befinden dabei recht gut. Pat. ist warm; Leib nicht schmerzhaft, nicht auffällig aufgetrieben. Pat. fühlt sich sehr erleichtert. Lagerung auf einem durchlassenden Bett. Offene Wundbehandlung.

4. März. T. Nachts 1 Uhr 38,6, früh 8 Uhr 39,0 Mittags 12 Uhr 38,2, Nachm. 3 Uhr 38,3, Abends 9 Uhr 39,4. Pat. fühlt sich nur mässig wohl, leichte Koliken werden Nachmittags stärker und verursachen viel Beschwerden, leichtes Erbrechen, dabei viel Stuhlabgang, Puls Abends 108. Abdomen bedeckt mit kleinen, hellflüssigen Inhalt bergenden Bläschen.

5. März. T. Nachts 1 Uhr 39,5, Nachm. 5 Uhr 38,8, Abends 9 Uhr 37,5, Befinden besser, Pat. fieberfrei, geringer Appetit, Wunde gut aussehend, ist bis auf den unteren Wundwinkel vollständig per primam verheilt. Nähte werden entfernt. Abgang von viel Faeces. Nachts 1 ctgr. Morph subcutan. Puls immer noch hoch, aber voll. 128.

6. März. T. früh 38, Abends 38,5.

7. März. Pat. fühlt sich wohl, Appetit fehlt. Auftreten von Soor mit desinficirenden Wasser bekämpft. Pat. wird ins Warmwasserbad gelegt, was ihr sehr behagt. Nachdem

Patientin in den nächsten Tagen bei gutem Allgemeinbefinden fast fieberfrei gewesen war (höchste Morgentemp. 38,5, höchste Abendtemperatur 39,3), klagt sie am 13. über Husten und stechende Schmerzen in der rechten Schulterblattgegend, wo trockenes Reiben und etwas bronchiales Exspirium zu hören ist, ohne dass sich percussorisch eine Dämpfung nachweisen liesse. Sonst Wohlbefinden, Appetit, der Soor ist fast verschwunden. Beginnender Decubitus am Kreuzbein.

15. März. Nach Campher und Benzoe und Hohllegung hat der Husten der Pat. bald nachgelassen. Allgemeinbefinden gut. Appetit ungestört. Immer noch grosse körperliche Schwäche. Pat. hat die letzten Tage leidlich verbracht, das Fieber ist auf 38,2 Abends heruntergegangen. die Dyspnoe geringer, der Husten weniger quälend. Eine Wassereingiessung ins Rectum führt nach Entleerung derber Faeces zur Durchspülung durch die Bauchwunde. Appetit mässig gut, Puls noch immer beschleunigt, 100 — 120. T. früh 38,2, Abends 39,0. Nachdem die hypostatischen Erscheinungen sich etwas gebessert haben, hat Pat. besseren Appetit. Die permanenten Bäder strengen die Pat. sehr an und müssen daher durch einfache Wannenbäder ersetzt werden. Eine leichte Diarrhoe verschwindet auf Ordination von plumb. acet. und Extr. Opii. Fester Stuhl, aber nur aus der Fistel.

Bei leichtem abendlichen Fieber, das seinen Grund in immer noch bestehenden hypostatischen Erscheinungen hat, erholt sich die Patientin doch sichtlich. Stuhlgang erfolgt häufig von hinten, trotzdem durch die Bauchfistel noch viel Koth entleert wird.

19. April. Fast regelmässig Stuhl von hinten. Die vordere Fistel sondert hauptsächlich Eiter ab. Die im Ganzen noch elend aussehende Patientin hat sich soweit erholt, dass sie den grössten Theil des Tages ausserhalb des Bettes zubringen kann, was zur Besserung des immer noch bestehenden Decubitus wesentlich beiträgt Appetit immer noch schwach. Da häufig mehrere Tage spontan kein Stuhl erfolgt, sondern derselbe erst durch Eingiessung erzielt wird, wird der Pat.

Tart. depur.	10,0.
Fol. Sennae pulv.	5,0.
Sach.	3,0.
Elaeosach. Menth. pip.	2,0.

3 mal täglich eine Messerspitze ordinirt.

Trotz der sichtlichen Besserung des Allgemeinbefindens und der Zunahme des Kräftezustandes ist das Fieber immer noch nicht ganz geschwunden. (Abendtemperaturen bis 39,5). Selbst kleine Dosen von Chinin (0,25 pro Dosi) sind nicht

im Stande es ganz zum Verschwinden zu bringen. Jedoch tragen sie zur Hebung des Kräftezustandes wesentlich bei. Die zur Schliessung tendirende Fistel wird am 5. Mai, um die Heilung zu beschleunigen, mit dem Paquelin'schen Thermocautère gebrannt. Vom 5. Mai ab ist Pat. vollständig fieberfrei.

15. Juni. Nachdem bald nach der Cauterisation der Kothabfluss aus der Wunde reichlicher geworden war, hat er nunmehr sich fast ganz verloren. Stuhl erfolgt regelmässig, per anum, nur alle 3 — 4 Tage entleert sich eine spärliche Menge von Faeces aus der Fistel. Tägliche Aetzungen mit Lapis und das Tragen einer Pelotte führen den vollständigen Verschluss der Fistel herbei.

Am 19. Oktober 1881 wird Patientin geheilt entlassen.

Sie klagt über keinerlei Symptome, welche auf ein Recidiv schliessen liessen, ist vielmehr jetzt blühend und arbeitskräftig, trotz der früher bestehenden Kachexie. Ihr Allgemeinbefinden lässt in keiner Beziehung etwas zu wünschen übrig.

Um die Berechtigung der Darmresectionen bei Carcinom, wie sie gegenwärtig geübt werden, an der Hand der veröffentlichten Fälle und der bis jetzt gewonnenen Erfahrungen nachzuweisen, wird man vor allem zwei Fragen in Erwägung ziehen müssen und zwar: I. Ist der durch die Operation erzielte Gewinn im Vergleich mit den früheren Operations-Methoden und Behandlungsweisen trotz der Gefahren der Operation wirklich ein erheblicher? und II. Ist die Operation bei Beobachtung der nöthigen Cautelen wirklich glücklich durchführbar?

Zur Beantwortung der ersten Frage wird es sich empfehlen, eine kurze Schilderung der für Leben und Gesundheit des Patienten verderblichsten Aeusserungen des Darmkrebses, seiner Prognose und seiner sonstigen Eigenthümlichkeiten zu entwerfen.

Sitz der Krebsentwickelung kann der Darmtractus in seiner ganzen Länge vom Duodenum bis zum Sphincter ani werden; weitaus am häufigsten findet sich das Carcinom im Dickdarm, ganz besonders an den Biegungsstellen desselben, in der Flexura sigmoidea (an der Grenze) und im Mastdarm. Das Auftreten des Darmkrebses ist, was für unsere Betrachtung wichtig erscheint, meist primär. Die Krankheit kommt erfahrungsgemäss vor dem 40. Jahre nur äusserst selten vor. Die Prognose ist beim Darmkrebs, wenn derselbe nicht exstirpirt wird, ebenso wie bei den übrigen Krebsen, deren Exstirpation unmöglich ist, absolut schlecht, doch nimmt der Darmkrebs gegenüber den an anderen Körperstellen vorkommenden

Krebsen insofern eine günstigere Stellung ein, als er verhältnissmässig spät und auch seltener Metastasen macht.

Die beste Prognose geben noch, wie auch aus den vorhin erwähnten Fällen zu ersehen ist, die vollständig exstirpirbaren Mastdarmcarcinome, und die der anstossenden Flexur während die nicht auf den Darm beschränkt bleibenden, rasch sich ausbreitenden und zum acuten Verfall tendirenden Krebse in wenigen Wochen zum Tode führen können. Andererseits können, wie es scheint, manche Darmcarcinome jahrelang bestehen, ohne einen letalen Ausgang zu veranlassen.

Die wichtigeren Symptome, welche das Darmcarcinom begleiten, lassen sich in zwei Gruppen scheiden, von denen die eine als Folgeerscheinung des Krebsleidens an und für sich, die andere als Ausdruck der durch den Krebstumor bedingten localen Störungen aufzufassen ist. Zur ersteren Gruppe gehört vor Allem die Kachexie, welche in auffallender Weise sich geltend macht und den Patienten ein fahles Aussehen verleiht. Zur zweiten Gruppe sind zu rechnen: Schmerzen im Unterleibe, ferner das Auftreten einer fühlbaren Geschwulst, als eines für die Diagnose am meisten zu verwerthenden Symptomes, die Ansammlung von Kothmassen über der durch das Carcinom verengten Stelle, die Erscheinungen der Darmstenose: Auftreibung des Unterleibes, Kolikschmerzen, Erbrechen, heftige peristaltische oder zuletzt antiperistaltische Bewegungen der Därme mit Kothbrechen, Durchtritt von dünnen plattgedrückten, dem Lumen der verengten Stelle entsprechenden Kothstückchen, Peritonitis, Durchbruch des Darmes in die Peritonealhöhle oder in die benachbarten Därme, Blase, Vagina u. s. w. ekelhafte Kloakenbildungen und schliesslich unter allgemeiner Erschöpfung der Tod, wenn dessen Eintritt nicht beschleunigt wird durch Darmruptur, durch Zutritt einer Pyaemie, durch Venenthrombosen und ähnliche rasch zum letalen Ausgang führende Katastrophen. Angesichts des so überaus qualvollen und unheilbaren Zustandes der unglücklichen Kranken war es von jeher das Bestreben der Aerzte, wenigstens solange die Krankheit chronisch verlief, die hervorstechendsten und für den Kranken quälendsten Symptome zu beseitigen, während die plötzlich auftretenden, das Leben unmittelbar bedrohenden Symptome des Darmverschlusses zu entschlossenem chirurgischen Handeln auffordern mussten. Ich übergehe hier die zahllosen in der Geschichte der Therapie des Jleus genannten und angewendeten Mittel und erwähne nur das in solchen Fällen eine vortreffliche Wirkung entfaltende Opium, das zur Bekämpfung der Schmerzen und der nothwendigen Ruhigstellung

des Darmes von keinem anderen Mittel übertroffen wird und die protrahirten Warmwasserbäder.

Selbstverständlich dienen die Mittel nur der Beseitigung der quälendsten Symptome des Leidens; sie sind aber auch von grossem Werthe als Unterstützungsmittel unserer chirurgischen Therapie.

Die bedrohlichen, das Leben direct gefährdenden Folgeerscheinungen des Darmverschlusses, zu dem das Darmcarcinom fast immer führt, legten den Gedanken nahe, durch Anlegung eines künstlichen Afters, wenigstens für kurze Zeit der indicatio vitalis zu genügen, wenn man sich auch der Ansicht nicht verschliessen konnte, dass der Tod des Kranken infolge des Carcinoms doch in kurzer Zeit erfolgen musste.

Ein oberhalb der Strictnr angelegter Anus praeternaturalis schaffte dem angestauten Koth Abfluss und behob damit ausser dem Meteorismus das den Kranken so ungemein lästige Miserere.

Zuerst war es Maunoury de Chartres, welcher im Jahre 1819 die Aufmerksamkeit auf die Anlegung eines künstlichen Afters am Jleum bei innerem Darmverschluss lenkte, aber ebenso, wie anfänglich Maisonneuve nur befürwortst hatte, wenn das Hinderniss nach vollbrachter Laparotomie nicht aufgefunden oder entfernt werden konnte. Nélaton legte unbekümmert um Natur und Ort der Impermeabilität, oberhalb des Hindernisses den künstlichen After am Jleum an, um den gestauten Fäcalmassen Abfluss zu verschaffen. Dieser Chirurg führte die Operation der Laparoileotomie zuerst im Jahre 1840, in den folgendeu Jahren noch sechsmal, dreimal mit günstigem Erfolge aus; ebenso operirte Thüngel in Deutschland (1853) mit Glück.

Frühzeitiger geübt nnd besser ausgebildet wurde die Colotomie, welche in den Fällen, wo der Sitz des Verschlusses im Dickdarm diagnosticirt wurde, zur Anwendung kam. Die erste derartige Operation mit Eröffnung der Bauchhöhle wurde von Pillore in Rouen 1797 ausgeführt, nachdem Duret bereits im Jahre 1793 eine Colotomie nach Littré's Angabe (Eröffnung des S. romanum in der linken fossa iliaca von der Bauchhöhle her) gemacht hatte. Mehr Eingang wusste sich diejenige Operationsmethode zu verschaffen, welche ohne Eröffnung der Peritonealhöhle die Bildung eines Anus praeternaturalis anstrebt. (Amussat'sche Methode.)

Um sich eine Meinung über den Werth der Colotomie bei Carcinom des Darmes zu bilden, ist eine statistische Uebersicht der wegen Carcinom colotomirten Fälle nicht zu umgehen. In einer von Dr. F. v. Erckelens in Aachen ge-

nachten Zusammenstellung von 262 Fällen, in denen die Colotomie auf Grund der verschiedensten Indicationen ausgeführt wurde, finde ich folgende Zahlen:

Wegen Carcinom wurde 110 Mal operirt, davon günstig 68 Mal, ungünstig 42 Mal und zwar:

83 Mal nach Amussat,	davon günstig	52	ungünstig	31
23 „ „ Littré . . .	„ „	14	„	9
4 „ unbek., nach welcher Methode	„ „	3	„	1

Geschlecht: männlich 55, weiblich 48 unbekannt 7.

Alter: Jahre						
18—19 :	2	davon genasen	1,	starben	1.
20—30 :	10	„ „	8,	„	2.
30—40 :	15	„ „	9,	„	6.
40—50 :	24	„ „	16,	„	8.
50—60 :	19	„ „	11,	„	8.
60—70 :	16	„ „	13,	„	3.
70—80 :	2	„ „	—,	„	2.
unbekannt	21	„ „	10,	„	11.

Todeszeit 1 Woche : 28

1\. u. 2. Tg. — 18
3\. u. 4. „ — 4
5\. 6. u. 7 „ — 6

2 „ „ 6
3 „ „ 4
unbekannt 4

Lebensdauer:

Monate: 5, 6, 8, 9, 10, 14, 19.
Jahre: 2, $2^1/_{12}$, $2^1/_2$, $4^1/_2$.

Wohlbefiuden wurde constatirt nach 15 Monaten und Jahren.

Sitz des Carcinoms:

Carcinoma recti . . . . 75.
„ flex. sig. . . . 19.
„ Uebergangsstelle 5.
„ anderer Stellen 11.

Es genasen also von den Operirten 62 pCt. auf kürzere der längere Zeit.

Was die Nachtheile der Colotomie bei Darmcarcinom, bgesehen von dem Werthe der einzelnen Methoden, betrifft, so ist zunächst als der wichtigste hervorzuheben, dass die rtwuchernden Krebsmassen ja nicht entfernt werden, man so nur eine augenblickliche Erleichterung der durch den umor gesetzten Gefahren und Beschwerden mit der Operation reicht. Es liegt die Möglichkeit vor, dass sich von der trictur aus Peritonitis, Gangrän und Perforation etc. ent-

wickeln kann, jedenfalls werden, da der Krankheitsheerd durch die Operation nicht entfernt wird, auch die allgemeinen Folgeerscheinungen des Darmkrebses nicht gehemmt werden und schliesslich den letalen Exitus herbeiführen. Die Colotomie an und für sich ist auch nicht ohne grosse Gefahren, (nur 62% Heilungen) wenn auch in Erwägung gezogen werden muss, dass die Operation meist in höchster Lebensgefahr bei decrepiden Personen gemacht wurde. Die Frage, ob man bei der Colotomie das Peritoneum eröffnen solle oder nicht, beantwortet Koenig im bejahenden Sinne, indem er auf die Schwierigkeit hinweist, welche namentlich bei fetten Personen die extraperitoneale Aufsuchung des Colons macht. Auch Trendelenburg sprach sich auf dem siebenten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie dahin aus, dass es sehr schwer sei, die kleine, vom Peritoneum nicht bekleidete Stelle am Colon zu finden, und dass deshalb eine Verletzung des Peritoneums mit folgender Peritonitis nicht zu den Seltenheiten gehöre. Ein nicht zu unterschätzender Uebelstand des künstlichen Afters ist die Neigung der Darmschleimhaut sich zur Fistel herauszustülpen. Langenbeck vorlor ein Kind, bei dem er die Colotomie gemacht hatte, weil es unmöglich war, den Prolaps, der eine Länge von 4—5 cm hatte, zu verhindern, auch Czerny, Riedinger und andere sahen Prolapse nach Colotomie bis zu 10 cm Länge. Rechnet man hierzu die Unannehmlichkeit eines für immer zu tragenden Anus praeternaturalis, der den Lebensgenuss in hohem Grade verkümmert und dessen Uebelstände durch die in Anwendung gezogenen künstlichen Verschlussmittel nur in unvollkommener Weise beseitigt werden, so muss man sich sagen, dass der Gewinn, den man durch die Colotomie bei Krebs des Dickdarms erreicht, kein bedeutender ist. Ferner gehört ein schlechter Wundverlauf, complicirt durch Erysipel und Abscesse in der Umgebung des künstlichen Afters und dadurch herbeigeführter letaler Exitus, wie die in der Literatur verzeichneten Fälle beweisen, nicht zu den Seltenheiten. Die Gefahr des Kothergusses in die Bauchhöhle durch Nahtstiche im Darm oder durch den Eröffnungsschnitt in denselben, ist der Resection des Darmes in gleichem Maase eigen und wird bei dieser seine Besprechung finden.

Man wird sich demgemäss zur Colotomie nur entschliessen ex indicatione vitali in jenen Fällen, in denen wegen zu grosser Ausdehnung des Krebstumors und Verwachsung mit der Nachbarschaft oder hoher Entkräftung des Individuums an die Darmresection nicht mehr gedacht werden kann. Oefters kann sie auch nöthig werden als Voroperation zur Darm-

resection wie z. B. in dem von Baum operirten Falle.

Stellen wir diesen Methoden die Vortheile und Nachtheile, welche der Darmresection eigen sind, gegenüber, so ist vor Allem der Umstand, dass durch die Excision des krebsig degenerirten Darmstückes die qualvollen und das Leben direct bedrohenden Erscheinungen des Darmverschlusses völlig beseitigt werden können, dass ferner die den Organismus inficirende bösartige Geschwulst radical ausgerottet zu werden vermag, und dass endlich kein den Körper verunstaltendes und dem Kranken in hohem Grade unangenehmes Folgeübel zurückbleibt, in hervorragender Weise geeignet, der Darmresection vor allen anderen Operationsmethoden den Vorzug zu geben, vorausgesetzt, dass die Nachtheile der Operation nicht die Vortheile annulliren. Die in Betreff der Recidivfähigkeit der Darmkrebse bei den Darmresectionen gemachten Erfahrungen sind allerdings noch zu neu, um ein bestimmtes Urtheil abgeben zu können, indess lässt, glaube ich, das primäre Vorkommen, die geringe Neigung zu Metastasenbildung, die verhältnissmässig späte Infection der Lymphdrüsen und die bei Exstirpation von Mastdarmcarcinomen gemachte Erfahrung der geringen Recidivfähigkeit die Hoffnung zu, dass die durch die Darmresection erzielten Heilungen auch wirklich radicale oder wenigstens für eine Reihe von Jahren dauernde sein werden.

Eine der Hauptgefahren bei der Darmresection ist in der Eröffnung der Peritonealhöhle gegeben. Die Eröffnung des Peritoneums wurde lange Zeit selbst von den kühnsten Operateuren als ein unverantwortliches Wagstück angesehen, und erst die glücklichen Erfolge, welche die Ovariotomisten erzielten, waren geeignet, die Furcht etwas zu vermindern, zumal da man durch die sich mehrenden Erfahrungen über die Eigenthümlichkeiten des Peritoneums mehr und mehr in den Stand gesetzt wurde, die schlimmen Folgen des intraperitonealen Eingriffes zu vermeiden.

Die grösste Gefahr für das Gelingen der Operation ist sicherlich die septische Peritonitis. Sie zu vermeiden ist bei der Operation um so schwieriger, als ja durch die Eröffnung des Darms Abfluss geschaffen wird für die dem Peritoneum gefährlichsten, meistens lange gestauten Massen, die selbst bei der Möglichkeit eines Hervorziehens der zu operirenden Darmschlinge aus der Bauchhöhle nicht immer so abgeleitet werden können, dass keine Spur von ihnen die seröse Bekleidung des Darms berührt, abgesehen davon — was für den geringeren Nachtheil anzusehen ist — dass sie die Luft des Operationsraumes mit Infectionskeimen schwängern. Dass dadurch dem

Operateur die peinlichste Sorgfalt, die stricteste Accuratesse in der Durchführung der antiseptischen Massregeln zur Pflicht gemacht wird, ist selbstverständlich So geschah es auch in dem mitgetheilten Falle. Ohne der peinlichen Reinigung sämmtlicher bei der Operation verwendeter Instrumente zu gedenken, will ich nur betonen, dass das ganze Operationsfeld und seine Umgebung, soweit es die Operation selbst zuliess, mit warmen in 5% Carbolwasser getauchten Tüchern belegt wurde, um für etwa wegzulegende Instrumente stets eine vollständig aseptische Unterlage zu haben und die Infection der Hände durch Berühren der Wäsche der Patientin zu vermeiden. Die aus der Bauchhöhle entwirrten Därme wurden sorgfältigst in warme desinficirte Tücher eingepackt, um sie vor Abkühlung und etwaiger Infection möglichst zu schützen. Dass während der Eröffnung des Darmes und dem Ablassen des Darminhaltes reichlich gespült wurde, die Hände so häufig wie möglich gewaschen wurden, brauche ich nicht erst ausführlich zu erwähnen.

Wie verhängnissvoll gerade der Act der Eröffnung des Darmes werden kann, zeigen am besten die Fälle von Gussenbauer und Thiersch.

Bei der von Gussenbauer ausgeführten Darmresection (Fall 2) welche, wie er angiebt, unter den denkbar besten hygienischen Verhältnissen gemacht wurde, ereignete sich der unglückliche Zufall, dass an einer Stelle die Darmwand einriss und Darminhalt in die Bauchhöhle floss. G. selbst ist der Ansicht, dass die acute Sepsis, der der Operirte erlag, hierin ihren Grund gehabt habe. Aehnlich erging es Thiersch, welin einem Falle, in dem es sich um Ausschneidung einer Strictur im untersten Abschnitt der Flexura sigmoidea handelte und bei dem er einen Anus praeternaturalis anlegte, den Patienten 12 Stunden nach der Operation an septisch-fibrinöser Entzündung verlor. Während der Operation quoll der durch Abführmittel aufs Aeusserste mit Luft und diarrhoischen Flüssigkeiten angefüllte Dick- und Dünndarm unaufhaltsam hervor und als es endlich gelungen war die Strictur auszuschneiden, brachte, ehe die Vereinigung der beiden Darmenden vollendet war, eine peristaltische Welle flüssigen Koth herab, der aus der halb geschlossen Wundspalte hervordrang und zum Theil in die Bauchhöhle gerieth. T. führte die Darmnaht zu Ende und eröffnete dann die Flexur oberhalb der Operationswunde und befestigte den geöffneten Theil als Anus artificialis in der Schnittöffnung der Bauchwand; trotzdem erfolgte bald darauf der letale Exitus.

Der Austritt von Darminhalt wurde auch in diesen Fällen,

wie gewöhnlich, durch den hochgradigen Meteorismus der Därme, der auch das Aufsuchen der stenosirten Partie sehr erschwert, und die peristaltischen Bewegungen wesentlich herbeigeführt. In einem von Dr. Müller erwähnten Falle, ebenso in unserem Falle, hatte die Spannung im Abdomen eine derartige Höhe erreicht, dass bei jedem Nadelstich durch die vorliegende Darmwand unter hörbarem Geräusch Darmgase aus der durch den Stich bewirkten Oeffnung hervorzischten und sich ein ganz feiner Strahl flüssigen Darminhaltes aus der Oeffnung ergoss, weshalb dieser Autor in seinem Aufsatze auf die Gefährlichkeit solcher an sich unbedeutender Eingriffe hinweisen zu müssen glaubt. In unserem Falle war man sogar genöthigt, mehrfache Punctionen der trotz der Eröffnung des Dickdarms nicht collabirenden Dünndarmschlingen zu machen, um sie in die Bauchhöhle wieder zurückbringen zu können. Sie haben der Patientin nichts geschadet. Allerdings wurden die Punctionsstiche durch Catgutnähte besonders geschlossen.

Um die Gefahr der Perforationsperitonitis zu vermeiden, ist die exacte Naht das beste Mittel. Die Darmnähte, wie sie gegenwärtig nach Gussenbauers und Czernys Methode geübt werden, erfüllen ihren Zweck vollständig, wenn für die correcteste Antisepsis und gute Ableitung des Wundsekretes in ausreichender Weise gesorgt wird.

Ist der Heilungsverlauf der beiden durch die Naht vereinigten Darmenden nicht ein rein aseptischer, so wird sich zwischen den beiden Darmserosaflächen septisches Wundsekret stauen. Dieser Umstand, unterstützt durch den intraintestinalen Druck, kann zum Platzen der Darmnaht und folgender Perforationsperitonitis Veranlassung geben. Die Schwierigkeit, die Serosae beider Darmenden in genauen Contact zu bringen und dadurch den erwähnten Nachtheilen zu begegnen, macht sich besonders an der Mesenterialseite geltend, weil die Wandungen an dieser Seite durch anhaftendes Mesenterialgewebe dicker, rigider und daher schwieriger zu coaptiren sind. In dem von Baum erwähnten Falle ging der Kranke in Folge der mangelhaft ausgeführten Darmnaht (Zwickelbildung) zu Grunde. Auch bei unserer Patientin waren die bedeutenden Temperatursteigerungen bis 40° , verbunden mit den übrigen erwähnten Symptomen, auf das Platzen eines Nahtfadens und Durchbruch von Darminhalt zurückzuführen. Die Gefahr war jedoch durch die Sorge für den Abfluss der der Sekrete aus der Bauchwunde paralysirt worden. Die Gefahr einer Peritonitis infolge einer mangelhaften Ausführung der Naht oder Platzens des Nahtfadens ist also, namentlich

dann sehr gross, wenn die Bauchwunde völlig geschlossen wird und so der Darminhalt durch die peristaltische Bewegung der Därme, Respirationsbewegungen etc. schnell in der Bauchhöhle verbreitet wird. Wenn es auch in einzelnen derartigen Fällen vorkommt, dass die umliegenden Darmschlingen einen absackenden Wall um das resecirte Darmstück formiren, oder dass das gestaute Secret sich selbst einen Ausweg nach aussen bahnt, so gehören derartige Ausgänge doch immerhin zu den Seltenheiten.

Eine weitere durch die Operation bedingte Gefahr ist in dem öfters eintretenden Collaps gegeben. In vielen Fällen wird die Operation sehr spät, als ultimum refugium, bei sehr erschöpften und herabgekommenen Kranken gemacht. In zwei der tödtlich verlaufenen, von Bardenheuer operirten Fälle war Collaps als Todesursache anzusehen. Die vorgeschrittene Carcinose, die schwache Herzthätigkeit, fettige Degeneration des Herzens und der Leber, sowie der Blutverlust und die lange Dauer der Operation wirkten in diesen unglücklich verlaufenen Fällen zusammen, um das tödtliche Ende während der Operation herbeizuführen. Nicht zu unterschätzen als Ursache für den eintretenden Collaps ist, wie wir ebenfalls aus den Experimenten Wegners wissen, der Einfluss der Temperatur auf das blosgelegte Peritoneum. Bei der grossen Flächenausdehnung des Peritoneums, bei der durch die Abdunstung bedingten starken Temperaturherabsetzung, bei dem Blutreichthum der Baucheingeweide wird, nach den Ausführungen Wegners, die circulirende Blutmasse leicht in so hohem Grade abgekühlt, dass die normale Regulirung der Körpertemperatur gestört wird. Wesentlich begünstigt wird die Abkühlung durch den Umstand, dass sich die blosliegenden Darmgefässe theils in Folge der Entspannung vom intraabdominellen Druck, theils infolge einer Kälteparalyse ausdehnen, wodurch die durch diese Gefässe circulirende Blutmasse vergrössert wird, Die Abkühlung allein setzt die Functionen des Herzens und des verlängerten Markes herab, es kommt zum Collaps und schreitet die Abkühlung weiter, so erfolgt der Tod.

Diese Gefahr wird wesentlich vergrössert durch die Anwendung des Carbolsprays. Gerade hier, wie wohl bei keiner anderen Operation, wird der Nutzen, den er vielleicht gewährt, durch seine Nachtheile illusorisch gemacht. Einmal wird durch die fortwährende Verdunstung der dem Bauchfelle anhaftenden Desinfectionsflüssigkeit eine für den Organismus verderbliche Abkühlung des Peritoneums veranlasst, welche bei der stundenlangen Dauer der Operation

leicht zu Collaps führen kann. Dazu kommt, dass bei der langen Dauer der Operation von der frei daliegenden Peritonealoberfläche mit ihrem bedeutenden Resorptionsvermögen eine beträchtliche Menge Carbolsäure vom Organismus aufgenommen und so die Gefahr einer Carbolintoxikation nahegelegt wird. Da ferner nicht gut anzunehmen ist, dass durch den Spray wirklich alle Buchten der weiten Peritonealhöhle genügend desinficirt werden können, so ist der Gewinn, den man durch den Spray zu erreichen hofft, ein zweifelhafter.

In dem mitgetheilten Falle wurde ebensowenig wie bei allen anderen in der Klinik ausgeführten Operationen gesprayt. Der Carbolspray ist in der Breslauer chirurgischen Klinik aus principiellen Gründen, die anderweitig werden erörtert werden, schon seit dem Jahre 1876, also lange vor den Mahnrufen Trendelenburgs und von Bruns, vollständig bei Seite gesetzt worden, ohne dass man jemals diese Massregel zu Bedauern gehabt hätte.

Auf die Nachblutungen, welche aus nicht genau unterbundenen Mesenterial- oder anderen Gefässen den Wundverlauf in gefahrdrohender Weise compliciren können, genügt es hinzuweisen.

Schliesslich ist noch der Umstände zu gedenken, die es unmöglich machen, die Operation in der gewöhnlichen Weise zu Ende zu führen. Dazu gehören vor Allem eine grosse Verbreitung der carcinomatösen Degeneration am Darme selbst, sodass es nach der Excision unmöglich ist, die gesunden Darmenden zusammenzubringen, und ferner ein Uebergreifen der carcinomatösen Massen auf andere Darmschlingen, das Mesenterium, die Drüsen etc. Ein Fall der ersteren Art wurde von Schede operirt. Es handelte sich um ein papilläres Carcinom des Colon descendens, das eine absolute Koprostase bewirkte. Der palpable Tumor hatte eine Länge von etwa 3—4 cm, sodass die Exstirpation mit folgender Darmnaht möglich erschien. Nach Eröffnung des Darmes zeigte es sich, dass die carcinomatöse Degeneration sich viel weiter aufwärts und abwärts erstreckte, als vorher diagnosticirt werden konnte, indem ausser dem Hauptknoten papilläre Wucherungen theils vereinzelt, theils gruppenförmig die Schleimhaut bedeckten. Eine radicale Operation war überhaupt nicht möglich, indess hatte Schede schon zu viel entfernt, sodass es ihm nicht mehr gelang, die beiden Darmenden aneinander zu bringen, sodass nichts übrig blieb, als beide einzeln in die Hautwunde einzunähen, also einen künstlichen After zu bilden. Der Kranke starb am folgenden Tage, wahrscheinlich an Inanition. Aehnlich ist der Gussenbauer-Martinische Fall, der in der Prager

Zeitschrift für Heilkunde Bd 1 1880 von Gussenbauer näher beschrieben ist, nur dass hier schon bei Stellung der Diagnose die Möglichkeit einer Erkrankung des Mesocolons und der Lymphdrüsen und die dadurch bedingten Abweichungen vom Operationsplane in Betracht gezogen worden waren. Es wurde hier im S. romanum ein trapezförmiger Substanzverlust gesetzt, dessen längste über 10 cm lange Seite der Convexität des Darmes entsprach, während ihre Parallele über 5 cm lang die Wurzel des Mesocolons, welches ebenfalls krebsig degenerirt war, einnahm. Eine Annäherung der beiden Darmenden war auch bei ziemlich starker Anspannung nicht möglich, weshalb die Anlegung eines Anus praeternaturalis vorgenommen wurde. Der Patient hat 8 Monate nach der Operation noch kein Recidiv gehabt.

Es mögen hier noch einzelne üble Folgen der Operation Erwähnung finden, die Bardenheuer in denjenigen Fällen sah, in denen er Carcinome der Flexura sigmoidea mit Eröffnung der Peritonealhöhle vom Rectum aus exstirpirte und die gesunden Darmenden durch die Naht vereinigte. Gussenbauer ist allerdings geneigt, diese Operationen nur für hohe Exstirpationen des Rectum zu halten und glaubt, dass die Carcinome des S. romanum sowohl mit Rücksicht auf die anatomischen Verhältnisse, als auf die Technik der Operation nur mittelst der Laparotomie zu entfernen seien. Indess versichert Bardenheuer in seiner neuesten Schrift „Die Drainirung der Peritonealhöhle, Stuttgart 1881“, auf das Bestimmteste, dass es sich wirklich um Resection der Flexura sigmoidea mit Eröffnung der Peritonealhöhle handelte und fügt weitere Fälle hinzu, die ich bei der vorherigen Zusammenstellung der Darmresectionen mit berücksichtigen zu müssen glaubte. Bardenheuer verlor zwei seiner Kranken, bei denen er, nach Excision des kranken Darmstückes, das obere Colon-Ende an die innere Oberfläche des Sphincters angenäht hatte, durch Necrosis des unteren Colon-Endes und nachfolgender Sepsis ohne Betheiligung der Peritonealhöhle. Als Grund dafür giebt Bardenheuer an, dass durch den Operationsact erstens das Mesenterium-Coli stärker gezerrt und dass hierdurch die Ernährungsgefässe zu stark gespannt worden wären und dass die Spannung der Wand des Colon eine zu grosse gewesen sei, wodurch die Ernährung des Colon bedeutend gestört wurde; zweitens habe er übersehen, das der Dickdarmtheil, welcher in den Sphincterentheil eingenäht wurde, von dem letzteren eingeklemmt und dadurch die ohnedies behinderte Blutzufuhr noch mehr beeinträchtigt worden sei, endlich habe er drittens nicht in Betracht gezogen, dass die

äussere Fläche des nach unten geleiteten Colon in der Nähe des Sphincters auf die Länge von $1^{1}/_{2}$ Zoll nicht von wunder Fläche, sondern von der Schleimhaut des unten stehengebliebenenen Rectalabschnittes umgeben und unterfüttert wurde, so dass auch von dieser Seite her nicht so rasch, wenn überhaupt je eine Verklebung der Theile untereinander, eine Entwickelung von neusprossenden Ernährungsgefässen zu erwarten gewesen sei.

Als eine weitere unangenehme Folgeerscheinung, die in zwei nach Bardenheuers Methode operirten Fällen auftrat, erwähnt B. das nachträgliche Eintreten einer Verengerung an der Operationsstelle, ein Umstand, der in einem Fall den Tod des Patienten nach einem Jahre herbeiführte.

Was die Technik der Operation selbst anlangt, so ist die Art der Anlegung des Eröffnungsschnitts der Bauchhöhle nicht gleichgiltig. Einen guten Ueberblick über die topographischen Verhältnisse zu gewinnen, um so die schnelle Auffindung des Tumors wesentlich zu erleichtern, wird unser Hauptbestreben sein müssen. In unserm Falle wurde der Schnitt in der Linea alba angelegt, weil dieser Schnitt die beste Uebersicht gewährt, Andere Chirurgen empfehlen direct über dem Tumor einzuschneiden. Auf letztere Weise operirten Reybard, Baum, Schede, Czerny u. A. Gussenbauer machte den erwähnten Kreuzschnitt, weil er fürchtete bei dem hochgradigen Meteorismus einen enormen Prolaps zu bekommen. Der Medianschnitt in der Linea alba dürfte sich auch wegen der leichteren Blutstillung empfehlen.

Um der Gefahr des Austrittes von Darminhalt zu entgegen, werden verschiedene Vorschläge gemacht, die im Princip auf dasselbe hinauslaufen. Um den hochgradigen Meteorismus zu heben und den Austritt von Koth zu verhindern, legte Baum mehrere Tage vor der Resection eine Kothfistel an, wodurch er den Darm von den bedeutenden Fäcalmassen befreite. Gussenbauer will bei hochgradigen Meteorismus zur Verhütung des Austretens von Darminhalt den Darm temporär durch eine Ligatur über der Geschwulst abschliessen, ihn durch Punction und Aspiration zu entleeren suchen und erst dann zur Resection übergehen. Baum empflehlt lange Schieberpincetten, welche nach vorherigem Zurückstreichen des Darminhaltes möglichst weit von der zu durchschneidenden Stelle angebracht werden. Nicoladoni bedient sich zweier Polypenzangen, deren Arme mit Drainageröhren überzogen sind. Kraussold schlägt vor, das zuführende Stück zwischen zwei Hegar'sche Ovarialstielpincetten, deren Branchen mit weichem carbolisirtem Filz belegt sind, zu fassen und dann

durchzuschneiden. Ausserdem hat K. die Idee, durch antiseptische Klysmata und Einführung von Salicylsäure und Chinin per os auch das Innere des Darmes so infectionsunfähig wie möglich zu machen. Für die möglichste Beseitigung der peristaltischen Bewegungen sei durch Opium zu sorgen. Nach Schede's Vorschrift werden je zwei starke Seiden- oder Catgutligaturen oberhalb und unterhalb des zu excidirenden Stückes angelegt, so dass im Ganzen die Zahl der Ligaturen sich auf vier beläuft. Das zu excidirende Stück wird sodann auf einen reinen Schwamm gelegt und dann mittelst Cooper'scher Scheere die Durchtrennung zwischen den oberen wie den unteren Ligaturen bewerkstelligt. Die zugängliche Schleimhaut des zurückbleibenden, wie auch die des zu resecirenden Darmes wird sodann mit Schwämmen, die in 5% Carbolsäure getaucht sind, gründlich betupft und desinficirt. Billroth lässt die zuführende Darmschlinge, wie auch in unserm Falle geschehen, durch die Hand des Assistenten comprimiren, ein ausreichendes und zweckmässiges Verfahren in den Fällen, wo es gelingt, das zu resecirende Stück mit den angrenzenden gesunden Theilen soweit vor die Bauchwand zu ziehen, dass ein Ueberfliessen von Darminhalt in die Peritonealhöhle nicht möglich ist. In diesem Falle ist auch die Punction der meteoristisch aufgetriebenen Dünndarmschlingen gefahrlos, da der ausspritzende Darminhalt sofort ausserhalb der Bauchhöhle durch Schwämme aufgesogen zu werden vermag,

Bei der Excision des Mesenteriums kann man, um störende Blutung zu vermeiden, entweder vorher mehrfache Catgutligaturen hindurchführen und nach dieser Gefässunterbindung reseciren oder bald nachdem Schnitte jedes einzelne Gefäss in loco unterbinden.

Die Darmnaht selbst beansprucht bei ihrer hohen Wichtigkeit für das Gelingen der Operation eine besonders sorgfältige Ausführung, Als Vorbereitung zu derselben dient vor Allem eine möglichst gründliche Desinfection der zu vereinigenden Theile und mit Recht macht Bardenheuer darauf aufmerksam, dass das Platzen der Darmnaht hauptsächlich auf das Fehlen der prima intentio zwischen den beiden Darmserosaflichen zurückzuführen ist. Eine weitere Vorbedingung einer guten Darmnaht ist die möglichst genaue Coaptation des zu- und abführenden Darmstückes. Beide sind in den weitaus meisten Fällen von verschiedenem Durchmesser. Es sind deshalb überall da, wo es nicht ohne Weiteres gelingt, beide Stücke einfach zu vereinigen, besonders zwei Methoden zu verwerthen. Hagedorn und Czerny empfehlen, die Näthe schief anzulegen, so dass vom weiteren Lu-

nen ein grösseres Stück gefasst werde, als vom engeren. Für gewöhnlich aber ist dieser Methode das ältere Verfahren der Abschrägung des Lumens vorzuziehen, wodurch beide Oeffnungen fast genau gleichweit gemacht werden können. Madelung besonders hat neuerdings diese Bildung ovaler Durchschnitte wieder angeregt und stellt als Regel auf, dass von der convexen Seite des Darmes mehr zu entfernen sei, als von der concaven. Billroth bildete in einem Falle, wo das obere Darmende bedeutend weiter als das untere war, an dem ersteren eine Längsfalte, die er mit den bei Frauenröcken an der Taille genähten vergleicht, legte sie seitlich um und fixirte sie durch einige Nähte, welche am offenen Lumen die Muscularis ganz umfassten und dann immer flacher wurden, danach vereinigte er die nun gleichweiten Oeffnungen durch Suturen, bei dem Mesenterium mit denselben beginnend.

Was die Naht des Mesenteriums anlangt, die naturgemäss der des Darmes vorangehen muss, so kann dieselbe auf zweierlei Weise angelegt werden, entweder durch einfache Knopfnähte, die das Mesenterium in seiner ganzen Dicke fassen, oder durch zwei Reihen von Nähten, die nur durch den peritonealen Ueberzug gehen und sowohl vorn wie hinten angelegt werden müssen. Die letztere Methode ist die empfehlenswerthere, da sie peritoneale Flächen sicher in Contact bringt und deren schnelle Verklebung befördert.

Der hohe Werth, den man von jeher der Darmnaht für den glücklichen Ausgang der Operation zuerkannt, spiegelt sich wieder in den zahlreichen Vorschlägen und theilweise sehr ingeniös erdachten Methoden, von welchen gegenwärtig jedoch nur drei einen bevorzugten Platz bei der Darmresection einnehmen. Die Invaginationsmethode, als Jobert-Ramdohr'sches Verfahren bekannt, strebt die Vereinigung der beiden Darmenden dadurch an, dass das untere Stück nach innen eingestülpt, hierauf das obere invaginirt und hierauf beide Enden durch Nähte, welche alle Häute des Darmes umfassen, fixirt werden. Nach der von Gussenbauer angegebenen Methode sticht man erst $1^1/_2$—2 cm vom Wundrande ein, führt die Nadel durch Serosa und Muscularis 1 cm weit fort und wieder heraus und wiederholt dasselbe Verfahren dicht vor dem Wundrande; am anderen Darmende verfährt man, vom Wundrande aus beginnend in derselben Weise. (Gussenbauer'sche Achternaht.) Um die Wundränder auch mit einander in Contact zu bringen, legt Czerny eine erste Reihe durch Serosa und Muscularis gehender Nähte nach Lembert an und darüber eine zweite Nahtreihe, etwa 1 cm höher, wodurch auch genügend breite Stücke der Serosa an einander kommen

(Czerny'sche Etagennaht) Von der Jobert-Ramdohr'schen Naht räth Madelung ab, da er bei seinen Thierversuchen die Bemerkung machte, dass das Leben des genähten Darmendes in grosser Gefahr schwebe. Die beiden anderen Methoden leisten bei richtiger Anwendung alles Verlangte, jedoch muss die Naht an der Mesenterialseite eine besonders sorgfältige sein. Die Frage, ob man Catgut oder Seide zur Naht verwenden soll, wird verschieden beantwortet. Jaffé zieht festes zuverlässiges Catgut der Seide vor. Letztere dürfte jedoch ihrer besseren Haltbarkeit und weil sie nicht so schnell resorbirt wird, in den meisten Fallen empfehlenswerther sein.

Die genaue Desinfection der blosgelegten und verwundeten Theile mit Carbollösung, wie dieselbe bei andern Wunden vorgenommen wird, muss leider im Hinblick auf die Gefahr einer möglichen Carbolintoxication, eine Beschränkung erfahren.

Inbetreff der Anlegung von Drainröhren nach der Operation, die Bardenheuer sehr warm befürwortet, sind die Meinungen noch sehr getheilt. Bardenheuer selbst glaubt die günstigen Resultate, die er bei seinen Darmresectionen erreichte, mit auf Rechnung der von ihm besonders ausgebildeten Drainirungsmethode zu setzen, während Mikulicz in seinem Aufsatze: „Ueber die Anwendung der Antisepsis bei Laparatomieen" mit guten Gründen die Drainirung verwirft. Auch Olshausen erklärt sich im Princip gegen die Bardenheuersche Drainage. Bardenheuer hält in seiner Schrift für die regelrechte Nachbehandlung einer Darmresection die Erfüllung dreier Bedingungen für erforderlich, nämlich 1. dass das resecirte (genähte) Darmstück fixirt werde, 2. dass es in einer von der übrigen Peritonealhöhle dauernd geschiedenen Grube gelagert sei und 3. dass diese Grube ordentlich drainirt werde. In unserem Falle wurde diesen Bedingungen insofern Rechnung getragen als der Theil, an welchem die Operation vorgenommen worden war, im untern Wundwinkel mittels eines durch das Mesenterium geschlungenen Nahtfadens fixirt wurde, um, wenn nöthig, einer Störung des Wundverlaufes nachforschen zu können und dass ausserdem der untere Wundwinkel umsäumt offen gelassen wurde, um womöglich das sich bildende Wundsekret aufsaugen zu können.

Der Gefahr, die Operation bei ausgedehnten Verwachsungen, bei Uebergreifen der Krebsgeschwulst auf andere Darmtheile, das Mesenterium etc. nicht vollenden zu können, wird man in den meisten Fällen durch möglichst genaue vorherige

ntersuchung, namentlich, wenn man die manuale Untersuchung
ırch den Mastdarm vorher vornimmt, entgehen können.
raussold macht darauf aufmerksam, dass bei Verklebung
er dem Tumor benachbarten Theile, bei leicht löslichen Ver-
achsungen des Tumors, die Operation dadurch an Gefahr
erliere, dass das Bauchfell schon verdickt und dadurch die
eminente Resorptionsfähigkeit der zarten Membran abge-
hwächt sei. Dass schliesslich selbst bei ausgedehnter kreb-
ger Degeneration des Darmes eine glückliche Vollendung
er Operation, wenn auch mit nachfolgender Bildung eines
nus praeternaturalis möglich ist, beweist der Martini-
ussenbauer'sche Fall. Unter allen Umständen wird
ne derartige Operation, wenn sie, wie in dem letzgenannten
alle, glücklich verläuft, immer vortheilhafter sein, als die
nfache Colotomie ohne Entfernung der Geschwulstmassen.

Um anderen üblen Zufällen, welche die Operation in ge-
hrvoller Weise compliciren können, so namentlich dem infolge
er Entkräftung und Schwäche auftretenden Collaps, erfolg-
ich zu begegnen, ist es, ebenso wie bei anderen grossen
perationen erforderlich, die sich zur Operation eignenden
älle vorsichtig auszuwählen und die Operation zur richtigen
eit in Anwendung zu ziehen.

Die von Bardenheuer in seinem Buche angeführte und
n ihm in einer ziemlich bedeutenden Zahl von Fällen aus-
führte Resection des Dickdarms vom Rectum aus hat eben-
lls, wie erwähnt, mehrere Todesfälle aufzuweisen. Nachdem
die Ursache derselben erkannt, hat er infolge einer ver-
sserten Operationstechnik bei den späteren Fällen die Ge-
hren zu vermeiden gewusst. Sein Verfahren ist in Kurzem
gendes: Nach den nöthigen Vorbereitungen führt er einen
edialen Schnitt vom Centrum des Anus nach hinten bis zur
ısis des Os coccygis und nach vorn bis zum Scrotum, resp.
s nahe zur hinteren Commissur. Das Steissbein wird sodann
cidirt und oberhalb des Sphincters ein querer Schnitt durch
e Rectalwand geführt. Nachdem dies geschehen und alle
ıtenden Gefässe unterbunden sind, dringt B. mit stumpfer
ewalt an der äusseren Wand des Rectums in die Tiefe vor,
s er zur oberen Grenze des Tumors gelangt ist. Falls es
einer Seite stärker blutet, legt B. einen dicken Schwamm
die Spalte und rückt an der anderen Seite weiter vor.
n Zeit zu Zeit geht er mit dem Finger ins Darmlumen,
kt denselben in den Tumor ein und zieht den letzteren
waltsam nach unten. Sobald er an einer Seite bis jenseits
r oberen Tumorengrenze in die Peritonealhöhle vorgerückt
und den gesunden Dickdarm mit dem Finger umfassen

Lebenslauf.

Verfasser, katholischer Religion, geboren zu Münsterberg i. Schl. am 11. October 1853, Sohn des hierselbst verstorbenen Maurermeisters A. Koehler, verliess Michaelis 1874 das Königl. kath. St. Matthias-Gymnasium zu Breslau mit dem Zeugnisse der Reife. Am 14. November 1874 an hiesiger Universität immatrikulirt, studirte er drei Semester hindurch neuere Sprachen und vom 21. März 1876 an Medicin.

Am 13. November 1878 bestand er das Tentamen physicum, im Winter 1880/81 die medicinische Staatsprüfung und am 28. Juli 1881 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen und practischen Curse folgender Herren:

Berger, Biermer, Born, Buchwald, Bobertag, F. Cohn, H. Cohn, Dilthey, Dorn, Fischer, Foerster, Fränkel, Gabriel, Groeber, Grube, Grützner, Haeser, Hasse, Heidenhain, Koelbing, Kolaczek, Loewig, Meyer, Neumann, Poleck, Ponfick, Pfeiffer, Reifferscheid, Richter, von Richter, Rossbach, Simon, Solger, Soltmann, Sommerbrod, Spiegelberg, Stenzler.

Allen diesen Herren spricht hiermit der Verfasser seinen wärmsten Dank aus.

Thesen.

1) Bei abgegrenztem Darmcarcinom ist die Resection das empfehlenswertheste Operationsverfahren.

2) Bei Laparotomien ist der Carbolspray während der Dauer der Operation überflüssig.

3) In den weitaus meisten Fällen ist die subcutane Injektion des Apomorphin der Darreichung der Emetica per os vorzuziehen.